



XV COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA – CIGU

Desafios da Gestão Universitária no Século XXI

Mar del Plata – Argentina

2, 3 e 4 de dezembro de 2015

ISBN: 978-85-68618-01-1

O TRABALHO INTERDISCIPLINAR DE GRADUAÇÃO E SEUS IMPACTOS NO APRENDIZADO SIGNIFICATIVO NO ENSINO SUPERIOR: UM ESTUDO DE CASO UNIBH

DIEGO FIGUEIREDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

dfigueiredoav@gmail.com

JULIANA GOULART SOARES DO NASCIMENTO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

jugoularts@hotmail.com

MAYANA VIRGÍNIA VIEGAS LIMA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

mayanavvl@gmail.com

NATÁLIA DIAS ANDRADE FARIA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BELO HORIZONTE - UNIBH

natalia.faria@prof.unibh.br

CYNTHIA FREITAS DE OLIVEIRA ENOQUE

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BELO HORIZONTE - UNIBH

cynthia.enoque@unibh.br

LUIS HENRIQUE DOS SANTOS FIGUEIREDO

luis.hsfigueiredo@gmail.com

O presente artigo possui como objetivo ilustrar como o aprendizado significativo têm sido praticado no Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH (Brasil) por meio da instituição do Trabalho Interdisciplinar de Graduação como disciplina obrigatória durante todo o percurso formativo dos alunos em cursos de graduação. Para tanto, foi pesquisado sobre a atualização das matrizes curriculares dos cursos de graduação do UniBH a partir do segundo semestre de 2009 até o ano de 2015. O estudo de caso se apóia em uma análise documental assim como em entrevistas com os gestores acadêmicos responsáveis por tal atualização. A análise posteriormente descrita enfatiza os resultados positivos alcançados com a introdução do TIG na matriz curricular dos cursos do UniBH, dentre os quais destaca-se: a interdisciplinaridade entre conteúdos ministrados ao longo dos cursos; o engajamento imediato dos alunos na produção de conteúdo teórico-prático; o aumento intensivo no desenvolvimento de competências técnicas, acadêmicas e interpessoais ao longo de todo o percurso formativo dos alunos; conquistas e visibilidade nacionais aos projetos e soluções propostos por graduandos; assim como a dinamização das rotinas de gestão das Coordenações e a integração do corpo docente.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade, Aprendizado Significativo, Gestão Universitária

1. INTRODUÇÃO

A dinâmica da sociedade atual provoca desdobramentos evidentes em diversos aspectos na vida das pessoas. Com a globalização aproximando mercados e re-configurando a competição em diferentes segmentos, a chamada "era da informação" apresenta às organizações e às pessoas nelas inseridas uma série de obstáculos e oportunidades que exigem progressivamente trabalho em equipe, liderança, proatividade e resultados caracterizados como inovação para assegurar a competitividade organizacional. Em meio à este cenário é possível perceber o contínuo e relevante debate na sociedade sobre a adequação do capital humano disponível às tais necessidades, colocando no centro desse debate a Gestão Universitária e seus desafios em superar um modelo arcaico de ensino e pesquisa em busca de um ambiente acadêmico em maior sintonia com o que o mercado e as organizações exigem de seus egressos (CARDIM, A. G., 2000; HARVEY, L., 1999; SOUZA, P. R., 1999).

Dentre os desafios apresentados às universidades na formação de profissionais preparados para os eventuais desafios contemporâneos destaca-se: **a) a superação do conteúdo como critério final na avaliação do preparo do aluno** - na chamada "sociedade do conhecimento", o armazenamento e acesso à conteúdo não são mais obstáculos em função da evolução tecnológica de ferramentas e sistemas que substituem a tradicional figura do aluno "esponja", capaz de absorver quantidades significativas de conteúdo; **b) a assimilação limitada e teórica de conteúdos** - devido à tradicional dinâmica de estimular no aluno o entendimento e assimilação de conteúdos apenas por meio de atividades avaliativas restritas às disciplinas isoladas busca-se um modelo capaz de desenvolver competências específicas em cada perfil de aluno dos cursos de graduação; **c) aprendizado submisso e reativo do aluno** - cultivado durante todo seu período de formação em que lhe é exigido conformidade às aulas predominantemente expositivas em que se exige uma posição estacionária e silenciosa; **d) agentes do ensino (professores) que trabalham isoladamente entre si** - um dos principais responsáveis pela consolidação de uma cultura de ensino fragmentada e compartimentada, onde o conteúdo é geralmente lecionado e avaliado de maneira teórica e desprovida de aplicação prática interdisciplinar.

Tendo em vista a reconstrução necessária para que as Instituições de Ensino Superior (IES) sejam capazes de se enquadrar dentro de um modelo de ensino adequado à nova configuração da sociedade, Sampaio e Laniado (2009) destacam a importância de alinhamento entre estrutura organizacional dessas IESs, a mentalidade e métodos de seus gestores e o conjunto de políticas de ensino superior por eles adotado. Inúmeros trabalhos e pesquisas têm sido desenvolvidos na tentativa de contribuir para a solução deste dilema contemporâneo. Um número significativo de estudos publicados sobre este tema se volta à discussão de políticas nacionais em um ambiente de universidades federais, enquanto outros relatam casos específicos de instituições de médio e grande porte, descrevendo seus obstáculos cotidianos para a melhoria de suas práticas e quais alternativas foram desenvolvidas internamente para lidar com os mesmos. O presente estudo busca aliar dimensões de ambos perfis de trabalhos na tentativa de exemplificar como é possível associar políticas de ensino nacionais às soluções em instituições privadas de ensino superior.

O presente artigo tem como objetivo investigar como o Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBH) tem construído e aprimorado seu sistema de ensino superior no atual cenário, buscando a formação de alunos mais preparados para o mercado de trabalho por meio de uma matriz curricular voltada para interdisciplinaridade e o aprendizado significativo. Para tanto, a análise apresentada a seguir baseia-se em um estudo de caso sobre o UniBH por meio de dados coletados em uma análise documental e entrevistas com os principais gestores e responsáveis acadêmicos do UniBH na implementação do TIG na matriz curricular de seus cursos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A seguir apresenta-se o referencial teórico que serve de base para o presente trabalho, e que destaca as mudanças propostas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais nos cursos de graduação e como essas mudanças se alinham com a Interdisciplinaridade.

2.1 Diretrizes Curriculares Nacionais

A promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) nº. 9.394/1996 é considerada um marco na reforma educacional brasileira e conforme argumentam Scheibe e Bazzo (2013), mesmo que certos avanços tenham sido alcançados desde sua publicação ainda existe grande resistência e lentidão nas instituições de ensino superior na adaptação às novas diretrizes curriculares formalizadas aos cursos existentes. Essa transição foi dificultada em grande parte pelo modelo tradicional de ensino superior dos Currículos Mínimos, inicialmente criado para a padronização e conformidade dos cursos de graduação em relação à carga-horária, matérias componentes e conteúdos ministrados.

A então obrigatoriedade dos vigentes Currículos Mínimos, regulamentada e rigidamente controlada pelo Ministério da Educação na padronização dos cursos de graduação, passou a atuar como empecilho ao aprimoramento do ensino superior no país, pois "não mais permitiam o alcance da qualidade desejada segundo a sua contextualização no espaço e tempo. Ao contrário, inibiam a inovação e a diversificação na preparação ou formação do profissional apto para a adaptabilidade" (MEC/CNE, 2002, p. 2). Diante dessa dificuldade, a publicação da Lei 9.131 em 24/11/95 formalizou a elaboração de um projeto nacional de Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), cuja construção contou com significativo apoio e engajamento de Instituições de Ensino Superior (IES) e demais segmentos sociais.

As Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação, que fundamentam os Projetos Curriculares dessas IES, estabelecem que os cursos devem assumir novas características, de modo a contribuir para uma formação mais complexa do futuro profissional, que contemple competências gerenciais, técnicas e comportamentais.

Nesses documentos argumenta-se que os cursos não podem mais atuar como meros instrumentos de transmissão de conhecimentos e informações. Devem, sim, oferecer uma formação que prepare o futuro graduado para os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional, de produção do conhecimento e de domínio de novas tecnologias, visando uma progressiva autonomia profissional e intelectual dos alunos. Para além disso, os cursos devem fomentar uma educação cidadã.

As DCN orientam os cursos, ainda, a (1) estimular a prática de estudos independentes por parte dos alunos; (2) fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva, assim como os estágios e a participação em atividades de extensão; (3) deslocar o eixo da formação dos alunos de modo a englobar não apenas a qualificação técnica (habilidades específicas e globais) mas também o desenvolvimento de competências e a promoção da formação humana do cidadão; e (4) incluir orientações para a condução de avaliações periódicas que utilizem instrumentos variados e sirvam para informar a docentes e discentes acerca do desenvolvimento das atividades didáticas.

Nessa perspectiva, sob a ótica das DCNs, o paradigma de ensino focado apenas na transmissão de conteúdos, em que o professor desempenha o papel de mero executor de programas e em que o aluno aprende passivamente, em nada contribui para a formação do perfil do egresso. Nessas diretrizes, descreve-se a necessidade de formação de um profissional autônomo, intelectual e profissionalmente independente, capaz de se responsabilizar pela

própria aprendizagem, reflexivo, adaptável a novas situações e demandas sociais e profissionais, atuante e transformador, com senso crítico, capacidade de criação, visão integradora, e capacidade de articular discussões teóricas e práticas.

2.2 Interdisciplinaridade

É possível afirmar que o objetivo de superar as limitações do ensino superior até então enquadrados pelo modelo de Currículo Mínimo com a instituição das DCN representa a transição de um paradigma de ensino para outro, mais pertinente ao contexto atual. O paradigma cartesiano, fundamentado na fragmentação/desconstrução do saber e que originou o ensino por disciplinas cede espaço ao paradigma complexo, que passa a defender a correlação dessas disciplinas ao invés de sua segregação (MORAES, 2005; MORIN, 2013).

Esse paradigma contrapõe o paradigma cartesiano/disciplinar, em que grande parte da geração X (com 40 anos de idade ou mais) foi formada na educação tradicional: o estudo de disciplinas separadas (como se a realidade fosse separada) e o instrutivismo (a memorização como forma de aprendizado).

Nesse sentido, segundo a orientação do Ministério da Educação (MEC), a interdisciplinaridade não pretende acabar com as disciplinas, mas utilizar os conhecimentos de várias delas na compreensão de um problema, na busca de soluções, ou para entender um fenômeno sob vários pontos de vista.

A interdisciplinaridade é, portanto, um instrumento que, na proposta de reforma curricular do ensino, estabelece – na prática escolar – interconexões e passagens entre os conhecimentos através de relações de complementaridade, convergência ou divergência. Ademais, ela abre as portas para a contextualização, ou seja, ao pensar um problema sob vários pontos de vista. Com essa proposta, criam-se condições para que haja aprendizagem significativa.

Fazenda (1979, 1991) descreve o paradigma disciplinar como a falência da escola, visto que o isolamento das disciplinas gera desdobramentos como o aprendizado fragmentado, alunos desamparados em engajamento e reprimidos por suas dúvidas e erros, além de professores mecanizados e sem capacidade ou incentivos à mediação e facilitação. Sobre os entraves formais e legislativos à exemplo do Currículo Mínimo, a autora os responsabilizava pela inviabilização de um "trabalho interdisciplinar" onde os alunos eram exigidos de integrar os conhecimentos adquiridos sem que houvesse de fato uma proposta pedagógica para tal.

A superação de tais desafios não são, entretanto, empreendimentos livres de resistência e obstáculos naturais (FAZENDA, 1979). A prática com o propósito interdisciplinar enfrenta riscos inevitáveis que, segundo a autora, requer a superação de sistemas de aprendizagem atomizados e parciais, além de um modelo de formação pedagógica dos professores e a readaptação de rotinas e atitudes dos mesmos.

No contexto da Universidade, especificamente, Fazenda (1991) associa ao surgimento e progresso de um projeto interdisciplinar a superação da dicotomia tradicional de ensino - pesquisa, a partir da qual seria imprescindível transformar a sala de aula de graduação em um local voltado à pesquisa, o que conseqüentemente exige da instituição uma relação de parceria entre professor e aluno.

Uma etapa posterior à essa é a inevitável revisão e atualização das disciplinas curriculares, sem a qual não existe a progressiva aproximação e integração das mesmas. A interdisciplinaridade estabelece o surgimento de novas relações entre as disciplinas e uma nova dinâmica nos espaços e práticas pedagógicas além de ser uma "[...] experiência prática e sem dúvida vivenciada coletivamente, provoca o diálogo, possibilitando a cada participante o reconhecimento do que lhe falta e do que tem para contribuir [...]" (HAAS, 2011).

Percebe-se portanto que a Interdisciplinaridade e sua incorporação no ensino superior pelas IES convergem com as DCN para a superação de um modelo de ensino ultrapassado e carente de adaptações às necessidades sociais contemporâneas.

3. METODOLOGIA

A investigação do presente trabalho apresenta dados de natureza qualitativa no intuito de explorar e compreender com maior profundidade a realidade específica de uma instituição de ensino superior e suas mudanças durante um período de tempo extenso. De acordo com Richardson (1999) e Godoy (1995), as pesquisas qualitativas são adequadas em investigações em que há uma tentativa de compreensão aprofundada de casos ainda pouco explorados, ou que ainda demandem proximidade e coletas de dados mais detalhadas. Ainda segundo esses autores, uma metodologia em que análises qualitativas são enfatizadas permite que certas dimensões e aspectos relacionados ao fenômeno em questão e que não necessariamente estariam evidentes no início do processo de pesquisa se tornem mais discerníveis ao seu final.

O caráter da pesquisa é classificado como descritivo dada sua maior flexibilidade e integração com o fenômeno explorado, o que possibilita ao investigador maior autonomia durante sua construção (GODOY, 1995; e FLICK, 2004). Em função da natureza de pesquisa, seu caráter e objetivos de investigação, destaca-se ainda a escolha do estudo de caso como estratégia de pesquisa, classificada como adequada pela justificativa de que sua utilização e aplicação permitem um número maior de evidências e a preservação de especificidades de um determinado fenômeno, quando comparada à outras estratégias (VERGARA, 2005; YIN, 2001).

Os dados apresentados pelo estudo caso são organizados com base na análise documental do Plano Pedagógico Institucional (PPI) do UniBH, atualizado em 2012; e do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da instituição para o período de 2012-2016. Somadas à estes documentos, destaca-se as entrevistas abertas com os responsáveis acadêmicos por sua elaboração, aplicação e controle de seus resultados: a reitoria do UniBH; a diretoria do Núcleo Acadêmico, e as diretorias dos institutos do UniBH (Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Instituto de Ciências Humanas, Instituto de Educação, e Instituto de Engenharia e Tecnologia). Os relatos e informações são posteriormente tratados pela análise de conteúdo, tendo suas categorias e dimensões mais relevantes descritas na etapa seguinte de apresentação dos resultados.

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1 O UniBH

O Centro Universitário de Belo Horizonte, popularmente conhecido como UniBH, foi fundado em 1964 na capital de Minas Gerais, estado no sudeste do Brasil. Atualmente com mais de 66 cursos de graduação nas modalidades bacharelado, licenciatura e graduação tecnológica, entre outros de Pós-graduação *latu sensu*, o UniBH possui aproximadamente vinte mil alunos que estudam em 5 Campi em localizações espalhadas pela capital Belo Horizonte.

Adquirido em 2008 pelo Grupo Ânima de Educação em meio à uma crise financeira, o UniBH passou por transformações administrativas desde então, além de reformas curriculares que foram responsáveis pela tentativa de adaptar seus cursos às demandas atuais. Dentre as

modificações instauradas pela nova administração e membros da equipe que já trabalhavam na instituição, destaca-se a disciplina Trabalho Interdisciplinar de Graduação, o "TIG".

4.2 O Trabalho Interdisciplinar de Graduação

A política curricular do Centro Universitário de Belo Horizonte obedece às orientações da Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais, cujo objetivo é fazer da sala de aula mais do que um espaço para simplesmente absorver e decorar informações.

Por esse motivo, cada módulo se compõe de disciplinas afins, agrupadas por temáticas e interligadas por uma disciplina chave: o Trabalho Interdisciplinar de Graduação. Isso colabora para o que, pedagogicamente, é denominado aprendizagem significativa. Mais que isso, proporciona ao aluno o desenvolvimento de uma habilidade essencial para o mercado de trabalho e para a vida: a capacidade de correlacionar e sintetizar informações que aparentemente estão desconexas.

Os objetivos desse trabalho são estreitar a dicotomia que existe entre teoria-prática mediante o exercício do planejamento e da implantação de um projeto – produto; favorecer a abordagem interdisciplinar, o trânsito e a relação dos conteúdos; congrega talentos, aproveitando as habilidades e competências de cada sujeito no contexto do grupo; permitir que a postura cooperativa seja norteadora do processo; adotar como princípio o papel ativo dos estudantes na construção do conhecimento.

Para além da prescrição de conteúdos e a fragmentação de saberes, pretendia-se com a introdução dos TIGs nos cursos do UniBH uma oportunidade de construção conjunta de conhecimento, pautada, sobretudo, pela mediação e autonomia cognitiva.

Os arcabouços teóricos que sustentam tal projeto são o Construcionismo de Seymour Papert (2008), que prevê o uso das tecnologias digitais (ou ferramentas como o Moodle) para trabalhos coletivos que tenham como uma das metas a objetivação de um produto como apoio para a aprendizagem; o Socioconstrutivismo de L. S. Vygotski (1984, 1989), que destaca a mediação como um dos fatores necessários ao desenvolvimento da razão por meio de atividades práticas em um ambiente social; e o Construtivismo, de Jean Piaget (1972, 1973), cuja principal contribuição está no conceito pedagógico de “(co)operação”, postura que pretende-se estimular com os trabalhos interdisciplinares. Os TIGs fundamentam-se ainda nas novas exigências endossadas pela UNESCO e propostas por Edgar Morin (2013) como indispensáveis para a educação do futuro, dentre elas: a compreensão intersubjetiva, a capacidade de compreender o outro, a tolerância, a cooperação.

Implementado institucionalmente no segundo semestre de 2009, o TIG foi incorporado nos cursos do UniBH durante todos os semestres de formação dos alunos que antecedem o Trabalho de Conclusão de Curso - popularmente conhecido como "TCC" - com o objetivo de reforçar o viés da interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e trabalho em equipe. De acordo com a reitora da instituição, Vânia Café, o objetivo dessa disciplina é fazer convergir o conhecimento das demais matérias do módulo em um trabalho único, elaborado ao longo dos semestres por grupos de alunos, sob a orientação de professores-orientadores especificamente contratados para ministrar o TIG durante o semestre.

Cada curso e seus respectivos módulos, juntamente com os professores e com o NDE (Núcleo Docente Estruturante), escolhem temas e sub-temas que possam se relacionar com as disciplinas cursadas, norteados os alunos para a elaboração, confecção e realização de seus projetos, preparados de forma institucional e adequados por cada Instituto e/ou curso a sua especificidade. Estes projetos objetivam demonstrar aos discentes como trabalhar de forma sistêmica, organizada e solidária em grupos, tanto em sala de aula como em espaços de aprendizagem, visando à construção de sua autonomia acadêmica, intelectual, política e profissional.

Quanto aos critérios de avaliação, o TIG utiliza os mesmos direcionados às outras disciplinas dos cursos, sendo distribuídos ao longo do semestre 90 pontos pelo professor de TIG e 10 pontos pelos professores do módulo (essa pontuação é replicada nas demais disciplinas cursadas pelo discente no semestre), totalizado 100 pontos.

Em um curso como o de Administração, por exemplo, durante os quatro anos de formação do aluno, o TIG passa a ser ministrado simultaneamente às disciplinas "tradicionais" durante os seis primeiros semestres (módulos), sendo progressivamente aplicado com o nome de TIG I, TIG II, TIG III, TIG IV, TIG V e TIG VI, até o início do último ano de formação, quando começa a construção do TCC.

Ao final de cada semestre, os trabalhos realizados são apresentados em um evento institucional chamado Circuito Acadêmico – Cidade do Conhecimento, momento em que a comunidade acadêmica dedica-se a apresentar os resultados alcançados. As produções acadêmicas finais são, obrigatoriamente, decorrentes de uma pesquisa científica e compilados em forma de: análise de resultados experimentais, análise de resultados de pesquisa de opinião, sistema computacional/programa de computador, página na *web*, maquete, protótipo, manual de orientações, material didático (cartilhas), fluxograma, projeto arquitetônico ou de urbanismo, projeto industrial, *layout* (arranjo físico), mapas, cartogramas, entre outros.

Estes “produtos” de TIG são elaborados tendo como suporte os seguintes conceitos e suas aplicações: metodologia científica, empreendedorismo, sustentabilidade, tecnologia e inovação. Estes eixos são trabalhados transversalmente pelos cursos nos respectivos módulos.

Tal alinhamento do eixo profissional com os pilares da Educação orienta a identidade formativa dos alunos, a qualidade do ensino, a inovação das práticas pedagógicas e o cumprimento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN, segundo a qual se deve proporcionar aos alunos uma formação ampla, diversificada e, ao mesmo tempo flexível, a fim de propiciar-lhes um amplo e irrestrito acesso ao conhecimento e ao desenvolvimento de habilidades e competências necessárias ao indivíduo, ao cidadão e ao profissional. Alinhamento esse que cria oportunidades para que os alunos, durante seu percurso formativo, vivenciem a abordagem de questões e temáticas transversais essenciais à sua formação humanística e cidadã, como a multiculturalidade e a pluralidade étnico-racial brasileiras, além da educação ambiental.



Figura 1: Apresentações dos TIGs no Circuito Acadêmico
Fonte: Acervo do UniBH

4.3 O Circuito Acadêmico - A Cidade do Conhecimento

Semestralmente, uma semana antes das avaliações finais dos cursos, o Circuito Acadêmico é realizado no principal Campus do UniBH, o campus Estoril. Durante uma semana completa, são apresentados os "produtos" de todos os TIGs de todos os cursos de todos os Campi da instituição, com toda a Instituição se organizando para as apresentações, que acontecem em espaços diferenciados de acordo com a demanda de cada projeto - desde estandes a palcos, passarelas, praças, salas e afins. Para os professores, trata-se de um momento de conhecer, avaliar e participar dos trabalhos expostos.

O "Circuito Acadêmico – Cidade do Conhecimento" é o evento institucional de maior expressividade da instituição, pois envolve todos os seus institutos, 66 cursos, sendo 40 bacharelados, 5 licenciaturas e 21 tecnólogos, 20.500 alunos e 590 professores. O evento é organizado pelo Núcleo Acadêmico, juntamente com o setor de marketing institucional e com o Laboratório de Eventos e Cerimonial (LEC). Os alunos também auxiliam na organização, sob a orientação dos professores do curso de Eventos do UniBH. Conta-se, ainda, com os demais laboratórios como o LEGRA (Laboratório de Design Gráfico) e a Agência D’Vince (Laboratório de Publicidade e Propaganda), entre outros, que se envolvem na produção, planejamento e realização do Circuito Acadêmico.

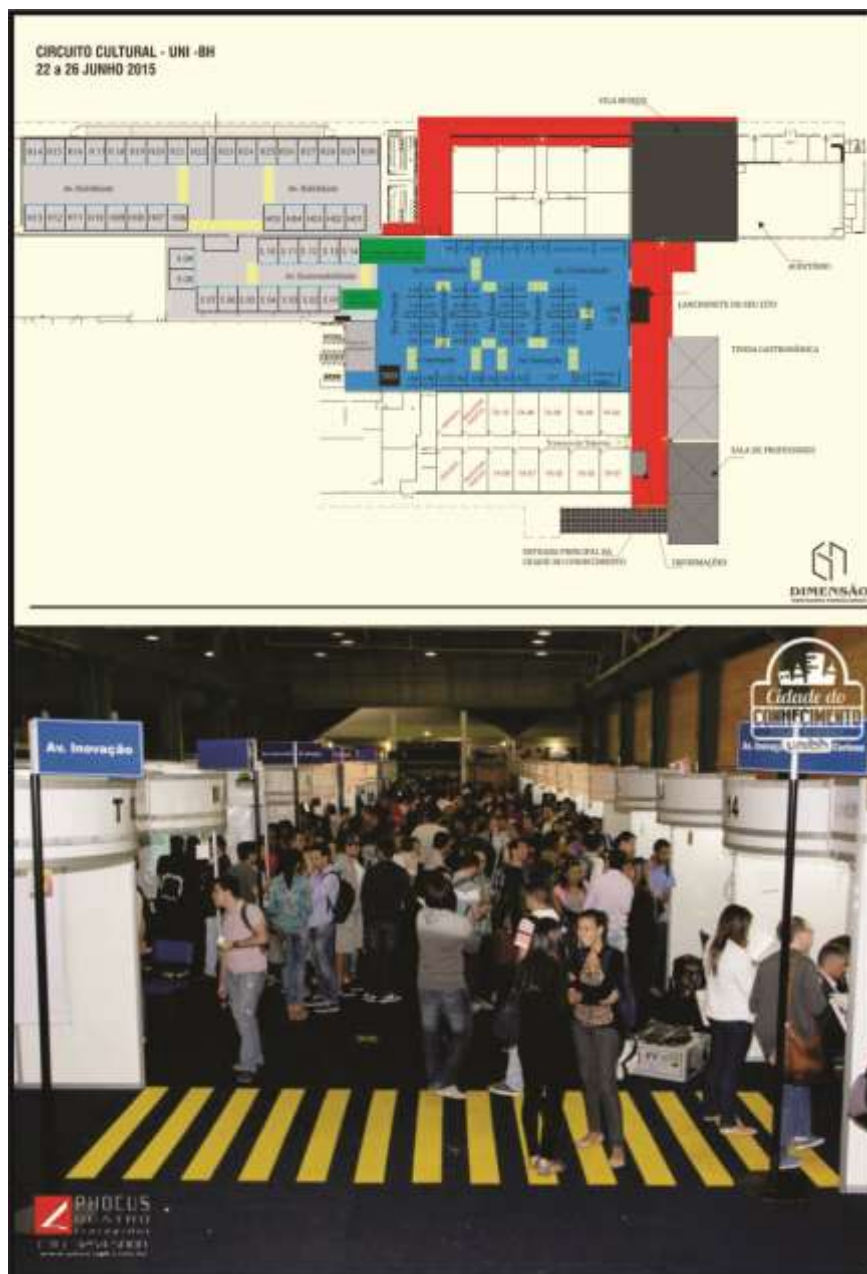


Figura 2: Infraestrutura e espaço do Circuito Acadêmico
Fonte: Acervo do UniBH

4.4 Efeitos e Desdobramentos

Desde a institucionalização do Trabalho Interdisciplinar de Graduação em 2009 até 2015, os gestores acadêmicos do UniBH os destacam efeitos e desdobramentos específicos considerados essenciais ao alcance dos resultados definidos pela instituição:

a) **Re-estruturação da rotina e atuação dos professores e coordenadores:** tanto a disciplina do TIG quanto a obrigatoriedade dos demais professores em co-orientar os grupos de discentes exigem dos professores maior integração e coordenação. No início de cada semestre o professor que orienta a disciplina do TIG é incumbido de mobilizar os demais colegas de disciplinas do mesmo módulo para o alinhamento do processo de construção do Trabalho Interdisciplinar de Graduação e para a posterior publicação do Edital de cada TIG. Além de acordos básicos sobre datas e prazos, é necessário a definição da contribuição teórica

e prática de cada professor do módulo, o que exige comunicação intensa e ininterrupta durante o semestre inteiro e que objetiva tanto uma avaliação positiva dos professores sobre os trabalhos dos alunos quanto dos alunos sobre o TIG, sua validade e resultados alcançados. Essa dinâmica demanda dos professores uma postura contrastante com a tradicional rotina arcaica de planejar, ministrar e revisar as próprias disciplinas isoladamente, conforme argumenta Fazenda (1991). O diálogo entre os atores principais no processo de aprendizado dos discentes é, portanto, progressivamente interativo e contínuo.

Para as Coordenações, o desafio que o TIG impõe envolve tanto o estabelecimento de eventos e atividades que instaurem e reforcem uma rotina coordenada e integrada dos docentes quanto a revisão constante dos objetivos e competências desenvolvidos em cada TIG, não ficando limitados apenas à revisão e atualização das ementas isoladas das disciplinas na matriz curricular. A interdisciplinaridade engloba discentes, docentes e coordenadores, mas é inegável a responsabilidade central das Coordenações na construção de rotinas e meios de controle que se certifiquem de que essa interdisciplinaridade é ativamente construída por todos.

b) Interdisciplinaridade no conteúdo dos cursos: a incorporação do TIG à matriz curricular dos cursos exigiu dos Institutos e Coordenações intervenções sucessivas na concatenação de disciplinas em cada semestre cursado pelo aluno, além da revisão periódica das ementas de cada disciplina, conforme defendem Moraes (2005) e Morin (2013). Isso se deve principalmente à necessidade de vincular o conteúdo de todas as disciplinas em um módulo aos propósitos estabelecidos em cada TIG. Outro fator contribuinte é a exigência institucional de que cada professor das demais disciplinas destine 10% de sua carga horária para a orientação dos grupos de TIG especificamente dentro do conteúdo de sua disciplina. Dessa maneira a construção do TIG é amparada e co-orientada por todos os professores do módulo, algo que exige o pragmatismo dos professores e que evita que os alunos dependam apenas do orientador do TIG. Por último, destaca-se o sistema de avaliação de cada trabalho produzido por todos os grupos de uma turma. Inserida nos cem pontos finais do TIG está a "avaliação compartilhada", resultante da média de pontos que cada professor do módulo avalia para cada grupo em sala. Ao mesmo tempo em que esse sistema de pontuação exige a presença periódica dos professores durante a construção e conclusão do TIG, os próprios alunos são estimulados à construção de um trabalho que seja de fato interdisciplinar.

c) Engajamento imediato do aluno: antes da introdução do TIG na matriz curricular do UniBH percebia-se um problema cultural no percurso formativo dos alunos. Os TCCs exigidos ao final dos cursos apresentavam profundidade e resultados limitados, além de causarem frequente desconforto e insatisfação nos alunos. Conforme o relato do diretor de Ciências Sociais Aplicadas, o principal obstáculo na construção dos TCCs era o fato de que durante mais da metade dos cursos os alunos não eram preparados ou instruídos apropriadamente: "Se durante os seis primeiros semestres de formação de um aluno ele era inserido em uma cultura e rotina de trabalhos isolados e sem rigor científico, não fazia sentido exigir dele no último ano de formação um trabalho interdisciplinar, que fosse inovador e metodologicamente rigoroso". Com a introdução do TIG, o aluno ambienta-se desde o início até o final do curso com atividades interdisciplinares e que devem ser elaboradas dentro de normas científicas. Ao final do curso, com o início dos TCCs, o aluno já carrega a experiência ativa de no mínimo 6 TIGs. Sendo a cultura da instituição readaptada, percebeu-se que outro fator contribuía para a baixa qualidade dos TCCs - o desinteresse natural do aluno. Um dos objetivos na introdução do TIG e sua aplicação imediata e contínua era evitar que os alunos chegassem no final de um curso sem envolvimento ou interesse. Conforme afirma a reitora da instituição, "na etapa final de formação vários alunos já estão em ascensão em suas carreiras, constituindo famílias, ou aguardando seu diploma para efetivação em sua empresa, por isso era complicado engaja-los nos TCCs, já que suas prioridades eram outras".

d) Aplicação de conteúdo teórico-prático: o formato tradicional dos cursos antes da introdução do TIG fomentava nos alunos uma postura submissa durante mais da metade de sua formação. Além do evidente desestímulo dos alunos que se sentiam parte de um percurso burocrático em que formalidades como notas e médias eram seus objetivos principais, o problema mais grave era o fato de que o potencial de contribuição e assimilação de cada aluno era contido ou até reprimido até seu último ano de formação, quando supostamente teriam maior autonomia. A reitora do UniBH argumenta que "não existia autonomia de fato nos alunos no final do curso pois a instituição não lhes auxiliava à construí-la gradativamente, portanto, durante os TCCs a autonomia exigida dos alunos gerava uma evidente insatisfação e certa angústia por parte deles". Com a disciplina do TIG incorporada durante todo o início e meio do desenvolvimento do aluno as chances aumentam de que essa autonomia seja progressivamente alcançada por ele, visto que o mesmo não é obrigado a "ficar calado e quieto" durante grande parte do curso e obrigatoriamente precisa apresentar resultados interdisciplinares em todos os semestres. Aplicar conteúdos teóricos na prática se transformou em uma exigência de todos os diferentes TIGs, o que amplia o período de aprendizagem e experimentação significativos que até então eram de um ano, e que atualmente passam para a duração completa dos cursos.

e) Desenvolvimento progressivo de competências essenciais: Em cada um dos TIGs ministrados existem objetivos e propósitos específicos que gradativamente buscam o fortalecimento de competências específicas dos alunos, caracterizadas como essenciais ao ramo de atuação em que estão se graduando. No curso de Administração por exemplo, o objetivo do **TIG I** é a construção de uma análise organizacional interna - onde os alunos são instruídos a procurar empresas de pequeno a médio porte para realizarem entrevistas e visitas técnicas que servem como base para uma posterior análise descritiva da estrutura, processos, funções e coordenação de tarefas organizacionais; no **TIG II**, os alunos constroem uma análise organizacional externa - baseados em uma comparação de empresas de médio a grande porte na qual configuram os diferentes cenários externos das empresas, avaliando fatores no micro e macro ambiente e indicando quais suas influências diretas e indiretas nas respectivas organizações; no **TIG III** o propósito da disciplina é utilizar o Business Model Canvas para construir um estudo de caso de uma empresa no qual os alunos são incumbidos de identificar a proposta de valor da organização, associando tanto fatores internos e externos para a apreciação crítica da mesma; no **TIG IV**, o objetivo é a prestação de uma consultoria empresarial onde os alunos fazem uso das competências de análise previamente trabalhadas e avançam em seu aprendizado ao serem incumbidos de diagnosticar problemas de gestão em uma empresa real, posteriormente apresentando planos de ação com soluções que devem ser aplicadas pelos próprios alunos na empresa escolhida; no **TIG V** o objetivo é construir um plano de negócio com ênfase no planejamento financeiro e operacional de uma nova empresa; e finalmente no **TIG VI**, os alunos são encarregados de promover ações de sustentabilidade e/ou sociais em uma organização real, como por exemplo uma proposta de aproveitamento de mão-de-obra prisional ou a execução de um sistema de reciclagem de resíduos.

Além das competências específicas ao curso de cada aluno, a dinâmica de construção dos TIGs exige constante trabalho em equipe. A cada semestre o aluno fica livre para escolher a formação do grupo com o qual deseja construir o TIG e essas formações tendem a se diferenciar em função das experiências positivas e negativas indissociáveis de trabalhos coletivos. O convívio e trabalho com pessoas de personalidades, métodos e prioridades diferentes é um desafio apropriado ao aluno visto que as condições encontradas no mercado de trabalho serão similares. Portanto, além das competências técnicas e acadêmicas trabalhadas ao longo dos semestres, o TIG exige do aluno o desenvolvimento de competências interpessoais essenciais como a administração de conflitos e articulação de interesses.

f) Aproximação entre Academia e Mercado: a execução dos TIGs em cada semestre do curso exige dos alunos contato com organizações de natureza variada, seja para a realização de visitas técnicas, entrevistas, coleta de dados, ou intervenções práticas. Durante esse contato os alunos têm acesso à dinâmica interna e externa das organizações, ao parecer e opinião de seus funcionários, gestores e público-alvo, aos problemas e desafios cotidianos enfrentados pelos mesmos, às oportunidades disponíveis e aos contextos específicos que os permitem ilustrar as diferentes dimensões do mercado de trabalho. A construção de uma bagagem prática é associada frequentemente à uma rede de contatos que ocasionalmente rende à alguns alunos ofertas de emprego ou indicações profissionais. Durante o Circuito Acadêmico essa aproximação é fomentada pela realização aberta do evento tanto à comunidade local quanto aos representantes de empresas e instituições que participaram da construção dos TIGs ou que se interessam nos resultados apresentados por eles.

g) Reconhecimento e facilitação: paralela à institucionalização do TIG existe uma noção no UniBH de que as soluções aos problemas da sociedade não estão exclusivamente vinculadas aos professores ou à instituição, mas à própria sociedade. O estímulo à construção ativa e interdisciplinar dos TIGs é proveniente do objetivo de **facilitar** o crescimento e desenvolvimento do aluno, ao contrário de simplesmente disciplinar e controlar sua absorção de conteúdo. A relevância do TIG na formação do discente não se limita apenas à autonomia, engajamento ou desenvolvimento de competências pela interdisciplinaridade, pois permite que o mesmo faça dessa plataforma de incentivos e aprendizado para propor e elaborar suas próprias soluções e novos conhecimentos.

Em 2013 e 2014 os resultados de dois TIGs e um TCC em três cursos de graduação distintos servem como exemplo da importância em se conceder autonomia aliada à facilitação e engajamento de alunos de graduação. No Prêmio Santander Universidades de 2013, dentre os dezessete mil projetos inscritos, os alunos do UniBH foram premiados em duas das cinco categorias existentes da competição, na qual tradicionalmente universidades federais dominam indicações e premiações. A aluna Ana Paula Sarrizo Molinari Moreira, do **3º módulo** do curso de Produção Multimídia foi premiada na categoria Economia Criativa ao desenvolver o jogo "Rato Atrevido", que possibilita a alfabetização de crianças com o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), enquanto o aluno Cristian da Silva Rocha do **2º módulo** de Engenharia Mecânica foi premiado na categoria Jovem Empreendedor - Empresas de base tecnológica pela criação da MATLAA - Máquina de Troca do Líquido de Arrefecimento Automotivo, um sistema destinado para mais de 100 mil oficinas mecânicas de pequeno porte no Brasil, que economiza 280 litros de água, sem consumir energia elétrica. No ano de 2014, o aluno Magno André de Oliveira do curso de Engenharia Ambiental foi vencedor do Prêmio Santander de Empreendedorismo com seu projeto de conclusão de curso sobre o preparo de catalisadores à base de óxidos de ferro e titânio impregnados em matrizes carbonáceas, que separa o material poluente por magnetismo e torna a remoção da cor em efluentes têxteis mais fácil. Os três projetos em questão receberam premiações de cem mil reais como incentivo à evolução e comercialização de suas soluções.

Os exemplos ilustram a ideia de que o potencial dos alunos de graduação pode ser desenvolvido e explorado desde o início dos cursos, e que o Trabalho Interdisciplinar de Graduação é uma plataforma de fomento e crescimento contínuo do corpo discente.



Figura 3: Alunos premiados no Prêmio Santander Universidades em 2013 e 2014
Fonte: Acervo do UniBH

h) Periodicidade que estimula a produção e integração: a realização semestral do TIG nos cursos gera nos alunos uma percepção de desenvolvimento mais expressivo. Os relatos sobre essa percepção são frequentemente vinculados à realização do Circuito Acadêmico ao final de todo o semestre, conforme argumenta a reitora do UniBH: "o Circuito traz uma sensação de desfecho aos alunos uma vez que a cada semestre eles percebem que seus esforços geram frutos e que há propósito por trás dos objetivos do TIG". Essa afirmação é corroborada pela diretora do Núcleo Acadêmico que afirma que "o ambiente de 'linha de chegada' do Circuito Acadêmico estimula os alunos nos semestres posteriores a apresentarem resultados ainda melhores e sustenta sua motivação durante os desgastes naturais no decorrer de um semestre de estudos e atividades".

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente estudo permite a verificação de mudanças na gestão dos cursos universitários do Centro Universitário de Belo Horizonte e os desdobramentos positivos desencadeados pela introdução do Trabalho Interdisciplinar de Graduação na matriz curricular da instituição.

Diante do contexto e dos motivos para tais mudanças percebe-se a necessidade de superação de um modelo de ensino superior inadequado às exigências atuais do mercado e da sociedade, no qual os alunos graduavam-se em um sistema fragmentado, focado em conteúdo, cujas disciplinas e atividades eram isoladas, ministradas em uma cultura e rotinas acadêmicas que reforçavam a postura passiva e reativa dos discentes.

O Estudo de caso analisado apresenta o contexto e detalhes do Centro Universitário de Belo Horizonte e sua institucionalização do Trabalho Interdisciplinar de Graduação como

caminho para essa superação em busca de mudanças que o alinhassem ao paradigma complexo. Amparados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais, a Interdisciplinaridade e o modelo de ensino nesse novo paradigma, os objetivos dos TIGs de buscar a integração do binômio teoria-prática mediante o exercício da observação e análise; desenvolver um processo de ensino-aprendizagem pautado na pesquisa e na prática do campo de atuação; trabalhar a relação entre os conteúdos; congregando talentos; fomentar a postura cooperativa e autônoma em detrimento à competitiva e passiva; estimular o uso das tecnologias digitais de comunicação e informação no UniBH evidenciam resultados positivos e transformações que podem ser considerados um avanço.

O Trabalho Interdisciplinar de Graduação se enquadra dentro daquilo que Haas (2011) e Fazenda (1991) caracterizam como nova dinâmica nos espaços e práticas pedagógicas, e os efeitos positivos gerados por sua incorporação à matriz curricular do UniBH evidenciam sua relevância e protagonismo no processo de adaptação do ensino superior à uma nova realidade e na sua busca por um aprendizado significativo.

Conforme estabelecido nas DCN, a dinâmica dos TIGs no decorrer da formação dos alunos possibilita um aprendizado que supera uma ênfase meramente técnica, estimulando o uso de competências complementares como as interpessoais e acadêmicas, além de as exigirem em atividades nas quais os conteúdos aprendidos nas disciplinas cursadas sejam utilizados de maneira complementar e convergente. Além de associarem métodos e práticas defendidos pelas diretrizes nacionais, os TIGs incorporam da mesma forma propósito e finalidade ao ensino contemporâneo, no qual os resultados alcançados devem estar direcionados à uma formação cidadã e socialmente responsável.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.394/96, de 20/12/1996.** Estabelece as diretrizes e bases para a educação nacional. Diário Oficial da União. Brasília: 23/12/1996.

CARDIM, Antonio G. **O que envolve a gestão universitária em tempos de mudança.** Fac. Belas Artes de São Paulo, 2000.

FAZENDA, I. C. A. (Org.). **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia?** São Paulo: Loyola, 1979.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: um projeto em parceria.** São Paulo: Loyola, Coleção Educar. v. 13, 1991.

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa.** Porto Alegre: Bookman, 2004.

GODOY, Arilda S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, mar./abr. 1995.

HAAS, C. M. A Interdisciplinaridade em Ivani Fazenda: construção de uma atitude pedagógica. **International Studies on Law and Education.** CEMOrOc-Feusp: Universidade do Porto, n. 8, mai/ago 2011.

HARVEY, Lee. **New Realities: the relationship between higher education and employment**. European Association of Institutional Research. Lund: august, 1999.

MAROPE, P. T. M.; CHARKROUN, B.; HOLMES, K. P. **Liberar o Potencial: transformar a educação e a formação técnica e profissional**. Brasília: UNESCO, 2015.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Parecer nº CES/CNE 0146/2002**. Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação em Direito, Ciências Econômicas, Administração, Ciências Contábeis, Turismo, Hotelaria, Secretariado Executivo, Música, Dança, Teatro e Design. Brasília: 2002.

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. 9. ed. Campinas: Papirus, 2005.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2013.

PAPERT, S. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Trad. Sandra Costa. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PIAGET, J. **Estudos sociológicos**. Rio de Janeiro: Forense, 1973.

PIAGET, J. **Psicologia da inteligência**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1972.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

SAMPAIO, R. M.; LANIADO, R. N. Uma experiência de mudança da gestão universitária: o percurso ambivalente entre proposições e realizações. **Revista de Administração Pública - RAP**. Rio de Janeiro: v. 43 (1), p. 151-174, jan/fev 2009.

SCHEIBE, L.; BAZZO, V. L. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Licenciatura no Brasil: da regulamentação aos Projetos Institucionais. **Educação em Perspectiva**, Viçosa, v.4, n. 1, p. 15-36, jan./jun. 2013.

SOUZA, P.R. Por uma nova universidade. **Infocapes**, Brasília v. 4, n. 4, 1996.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.